

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

L'apprentissage autorégulé

Houart, Mireille

Published in:

Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur (RIPES)

Publication date:

2017

Document Version

le PDF de l'éditeur

[Link to publication](#)

Citation for published version (HARVARD):

Houart, M 2017, 'L'apprentissage autorégulé: Quand la métacognition orchestre motivation, volition et cognition. Un modèle pour l'action pédagogique qui vise à rendre les étudiants plus autonomes', *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur (RIPES)*, VOL. 2, Numéro 33.
<<http://journals.openedition.org/ripes/1246>>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



L'apprentissage autorégulé : quand la métacognition orchestre motivation, volition et cognition

Mireille Houart



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ripes/1246>

ISSN : 2076-8427

Éditeur

Association internationale de pédagogie universitaire

Ce document vous est offert par Université de Namur



Référence électronique

Mireille Houart, « L'apprentissage autorégulé : quand la métacognition orchestre motivation, volition et cognition », *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur* [En ligne], 33-2 | 2017, mis en ligne le 15 novembre 2017, consulté le 19 mars 2018. URL : <http://journals.openedition.org/ripes/1246>

Ce document a été généré automatiquement le 19 mars 2018.

Article L.111-1 du Code de la propriété intellectuelle.

L'apprentissage autorégulé : quand la métacognition orchestre motivation, volition et cognition

Mireille Houart

1. Introduction

1.1. Émergence d'un modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action pédagogique

- 1 Dans le cadre de nos travaux de recherche sur la volition (se mettre au travail et y rester) en première année de l'enseignement supérieur (Baillet, Dony, Houart, Poncin et Slosse, 2016 ; Poncin, Houart, Baillet, Lanotte, et Slosse, 2017)¹, des concepts clés en lien étroit avec la réalisation d'une tâche cognitive en situation d'apprentissage ont été traités : la métacognition (Berger et Büchel, 2012 ; Berger, 2015 ; Efklides, 2009 ; Romainville, 1993, 2000, 2007 ; Noël, 2016), la motivation (Galand et Bourgeois, 2006 ; Schunk, Pintrich et Meece, 2008 ; Viau, 2009), la cognition (Pressley et Levin, 1987 ; Tardif, 1992 ; Wolfs, 2001) et bien sûr la volition (Broonen, 2007 ; Corno, 1989, 1993, 2001 ; Cosnefroy, 2011 ; Heckhausen et Gollwitzer, 1987 ; Heckhausen et Kuhl, 1985). Depuis des décennies, ces concepts ont fait l'objet d'innombrables travaux qui éclairent chacun une facette des mécanismes complexes de l'apprentissage.
- 2 En parallèle, des références scientifiques foisonnent à propos de l'apprentissage autorégulé (Boekaerts, Pintrich et Zeidner, 2005 ; Butler, Cartier, Schnellert, Gagnon et Giammarino, 2011 ; Cartier et Noël, 2016 ; Corno, 1986, 1989, 1993, 2001 ; Cosnefroy, 2011 ; Efklides, 2011 ; Hadwin, Järvelä et Miller 2011 ; Karoly, 1993 ; Kuhl, 2000 ; Nückles, Hübner et Renkl, 2009 ; Pintrich, 2000 ; Vohs et Baumeister, 2013 ; Winters, Greene, et Costich, 2008), surtout dans la littérature anglo-saxonne.
- 3 Approfondir la connaissance de l'ensemble de ces concepts nous a amenée à élaborer un nouveau modèle de l'apprentissage autorégulé qui intègre toutes ces facettes de

l'apprentissage : la motivation, la volition, la cognition et la métacognition. Ce modèle a une visée opérationnelle. Il a été pensé avant tout pour accompagner des étudiants de l'enseignement supérieur dans leurs apprentissages autonomes.

1.2. Nouveau modèle : pour qui et pour quoi ?

- 4 Ce modèle est conçu pour outiller les enseignants et les conseillers pédagogiques impliqués dans la promotion de la réussite. En s'appuyant sur ce nouveau modèle, ces acteurs, familiarisés aux concepts de motivation, de métacognition, de cognition et plus récemment de volition pourront mobiliser les connaissances acquises à propos de ces différents construits, pour d'une part cerner dans quels volets de l'apprentissage se situent les difficultés des étudiants, et d'autre part les accompagner de manière ciblée vers un apprentissage plus autonome, vers un apprentissage autorégulé (Cosnefroy, 2011).

1.3. Objectifs et fil rouge

- 5 L'objectif de cet article est de décrire notre modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action et son opérationnalisation. Dans un premier temps, nous justifierons l'intérêt de ce modèle en regard de ceux desquels il est inspiré. Ensuite, nous le présenterons. Enfin, pour illustrer comment il permet l'action pédagogique, nous proposerons une situation réelle qui nécessite un apprentissage autonome de la part des étudiants. Les liens avec le modèle seront établis et des actions pédagogiques concrètes qui en découlent seront suggérées. Pour terminer, nous décrirons précisément deux activités de groupe élaborées à la suite de nos travaux et mises en œuvre avec des étudiants (objectifs, durée, nombre d'étudiants, matériel, local, déroulement). Celles-ci visent à aider les étudiants à se mettre au travail et à maintenir l'effort jusqu'à l'atteinte du but qu'ils s'étaient fixé. Elles sont notamment organisées dans le cadre des cours préparatoires au mois d'août et lors de séminaires de méthodologie à l'Université de Namur.
- 6 La justification de la présentation de ces activités est double. D'une part, la volition a jusqu'à présent fait l'objet de peu de recherches dans le domaine de l'enseignement supérieur, contrairement aux autres volets de l'apprentissage (Cosnefroy, 2011). D'autre part, nos recherches récentes dans ce domaine (Baillet *et al.*, 2016 ; Poncin *et al.*, 2017) montrent que la mise au travail des étudiants et leur persévérance (volition) constituent actuellement des freins à l'apprentissage autonome pour les trois quarts des étudiants des universités et des hautes écoles de Belgique francophone.

2. Contexte

- 7 Notre modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action sera développé dans le cadre de l'enseignement supérieur, en particulier pour des activités d'apprentissage que les étudiants réalisent sans encadrement. En effet, dans l'enseignement supérieur, en parallèle à la présence aux activités d'enseignement telles que les cours magistraux, les travaux dirigés et les travaux pratiques, les étudiants doivent s'investir, de manière autonome, dans une série de tâches (s'entraîner à la résolution de problèmes, concevoir des outils d'étude comme des plans, des tableaux des schémas, des cartes conceptuelles, mémoriser une matière conséquente) afin d'acquérir des connaissances, de développer

des compétences et *in fine* d'être capables, lors de l'évaluation finale, de répondre aux exigences du professeur. Toutefois, les échéances sont lointaines et les incitants au travail sont rares (parents moins présents, professeurs peu directifs) alors que les sollicitations affluent (fêtes estudiantines, liberté accrue, connexion continue). De plus, les difficultés et les obstacles en cours d'apprentissage sont fréquents (concepts ardu, volume important de matière). Dans ce contexte, l'autonomie de l'étudiant est cruciale dans la gestion de ses apprentissages (Cosnefroy, 2011).

- 8 Notre modèle se veut un outil de promotion de la réussite pour le corps enseignant et les conseillers pédagogiques. Il devrait leur permettre d'accompagner les étudiants en difficulté face aux tâches qu'ils doivent mener en toute autonomie. Cet accompagnement a lieu lors des entretiens individuels ou dans le cadre d'activités collectives, par exemple des séminaires de méthodologie, des séances de travaux dirigés, des cours magistraux.

3. Modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action

3.1. Pourquoi un nouveau modèle de l'apprentissage autorégulé ?

- 9 Quatre raisons justifient la proposition d'un nouveau modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action pédagogique. Premièrement, dans le monde francophone, le public cible de notre modèle est davantage familiarisé aux construits, voire aux modèles, de la motivation, de la métacognition et de la cognition qu'à ceux de l'apprentissage autorégulé. Or, dans les modèles de l'apprentissage autorégulé développés jusqu'à présent², les construits qui viennent d'être cités ne sont pas tous intégrés dans le même modèle. Dans notre modèle, les connaissances développées autour de ces concepts sont capitalisées dans une perspective essentiellement intégratrice, ces connaissances ajoutant chacune une pierre à l'édifice de la compréhension de l'apprentissage autonome.
- 10 Deuxièmement, intégrer la métacognition dans un modèle de l'apprentissage autorégulé permet de conserver les trois composantes de la métacognition : les stratégies métacognitives (l'anticipation, la planification, le contrôle et la régulation), les connaissances métacognitives (à propos de soi en tant qu'apprenant et des autres, de la tâche, de l'apprentissage et des stratégies à mettre en œuvre pour apprendre), et les expériences métacognitives (les sentiments et les jugements qui concernent la tâche et le produit réalisé) (Berger et Büchel, 2012 ; Efklides, 2009). Ces dimensions sont en effet essentielles pour concevoir des actions pédagogiques qui développent les stratégies métacognitives, enrichissent les connaissances métacognitives, et prennent en compte les expériences métacognitives.
- 11 Troisièmement, d'après le modèle de Viau (2009), une forte motivation à réaliser une tâche, résultant d'une perception de l'étudiant de la valeur de la tâche, de sa compétence à la réaliser et du degré de contrôle qu'il a sur le déroulement de son exécution, implique l'engagement de l'étudiant sur le plan cognitif et sa persévérance. Or, lors des entretiens méthodologiques, nous rencontrons au quotidien des étudiants qui disent textuellement ceci : « Je n'arrive pas à me mettre au travail et ce n'est pas un problème de motivation. » ou « Lorsque j'étudie, je ne parviens pas à me concentrer, je suis très vite distrait alors que je suis hyper motivé pour mes études. ». Ainsi, ces étudiants éprouvent d'énormes difficultés à se mettre au travail et à maintenir l'effort jusqu'à l'atteinte du but fixé (volition) (Baillet *et al.*, 2016 ; Poncin *et al.*, 2017). Dès lors, intégrer la volition dans notre modèle offre l'avantage de se pencher sur cette difficulté rencontrée par une large

majorité d'étudiants. Cette difficulté spécifique étant identifiée, des actions pédagogiques peuvent être entreprises.

- 12 Quatrièmement, ce modèle, déjà présenté à plusieurs reprises lors de journées de formation de conseillers pédagogiques et d'enseignants, aide les acteurs de terrain à repérer les difficultés des étudiants. Par exemple, l'étudiant en difficulté est-il motivé pour ses études ? Est-il motivé pour la tâche qu'il doit réaliser ? En perçoit-il la valeur (utilité, importance, intérêt) ? Se sent-il compétent pour la tâche à entreprendre (motivation) ? Est-il capable de se mettre facilement au travail ? Parvient-il à rester concentré jusqu'à l'atteinte de ses objectifs (volition) ? Sait-il comment s'y prendre pour réaliser la tâche ? Dispose-t-il de stratégies efficaces à sa réalisation (cognition) ? Quand il est confronté à une difficulté, a-t-il l'habitude de prendre du recul pour analyser la situation (régulation de la métacognition) ? Pour analyser la situation, a-t-il les ressources nécessaires ? Pour s'adapter à une situation difficile, dispose-t-il d'autres stratégies que celles habituellement utilisées (connaissances métacognitives de la métacognition) ? Lorsqu'il réalise une tâche, juge-t-il positivement le produit réalisé (expériences métacognitives de la métacognition) ? Ces difficultés étant identifiées, il est alors possible de continuer à se référer au modèle pour concevoir une intervention pédagogique ciblée pour accompagner l'étudiant dans son apprentissage.

3.2. Description du modèle

- 13 Ce modèle a été conçu pour être opérationnel pour le corps enseignant et les conseillers pédagogiques. À l'instar du modèle de Viau (2009) qui a largement inspiré le nôtre, l'accent est mis sur les variables de l'apprentissage sur lesquelles les acteurs de l'enseignement ont le pouvoir d'agir : l'enrichissement des connaissances métacognitives, le développement des stratégies métacognitives, volitionnelles et cognitives, la prise en compte des expériences métacognitives et des croyances motivationnelles. Évidemment, comme tous les modèles, il présente des limites, notamment parce que les contours des différents concepts qui le composent sont sémantiquement proches, par exemple motivation et volition ou autorégulation et métacognition qui varient selon les auteurs³. Leurs frontières sont donc floues, voire entremêlées. Dans la description qui suit, nous n'entrerons pas dans les débats théoriques de la définition de ces concepts clés, mais nous en donnerons une définition. Nous expliquerons comment ils s'articulent et en quoi le modèle peut orienter l'action pédagogique pour accompagner les étudiants sur le chemin de l'autonomie. Pour une action pédagogique pertinente, l'essentiel n'est-il pas de tenir compte de l'ensemble des facteurs en jeu dans un apprentissage et de comprendre leurs interactions ?
- 14 Dans la description qui suit, les termes en gras correspondent aux éléments du modèle dans les figures 1 et 2. Ces marques permettent au lecteur d'établir aisément le parallélisme entre le texte et le modèle. La description se fera en deux temps, d'abord, une vue globale des éléments du modèle (figure 1, point 3.2.1) sera proposée, ensuite, la description se focalisera sur le centre du modèle et détaillera chacun des éléments et les liens entre eux (figure 2, point 3.2.2).

3.2.1. Première approche du modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action

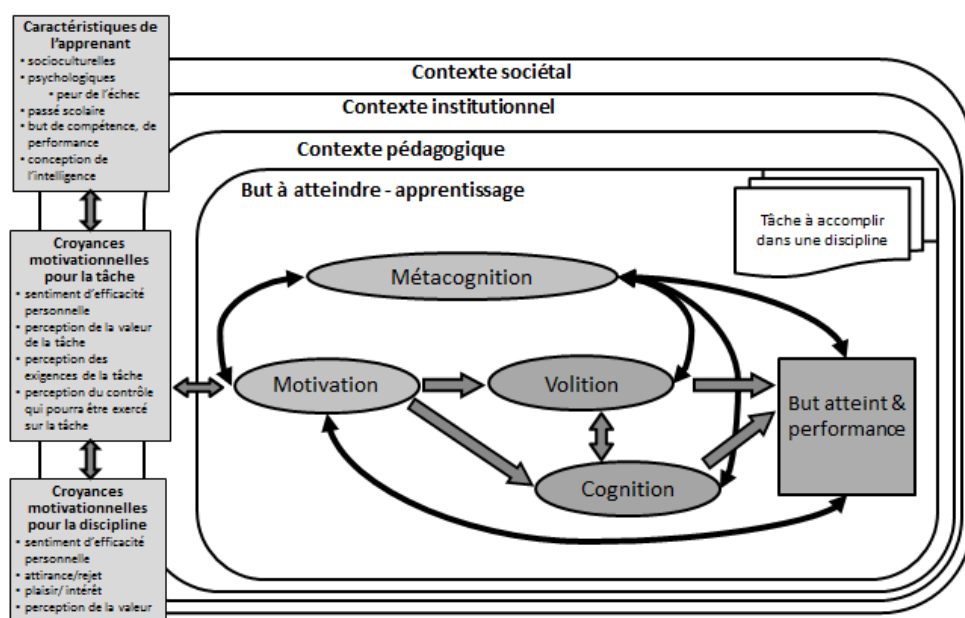
- 15 La manière dont l'étudiant va s'engager et exécuter la tâche est influencée tant par le **contexte sociétal** qu'**institutionnel** et **pédagogique** (Cartier et Butler, 2016 ; Viau, 2009).

Les caractéristiques de la **tâche** à accomplir influencent également la réalisation de celle-ci (Viau, 2009).

- 16 La mise en œuvre conjointe de la motivation (1), de la volition (2), de la cognition (3) et de la métacognition (4) dépend des caractéristiques propres à chaque apprenant (Cartier et Butler, 2016), des croyances motivationnelles pour la tâche et des croyances motivationnelles pour la discipline concernée par la tâche (Berger, 2015).
- 17 Avant de poursuivre, nous définissons ces quatre mécanismes de l'apprentissage.
- 18 D'après Viau (2009), « la **motivation** en contexte scolaire est un état dynamique qui a ses origines dans les perceptions qu'un étudiant a de lui-même et de son environnement et qui l'incite à choisir une activité, à s'y engager et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but » (p. 7). La dynamique motivationnelle est la relation qui existe entre les différentes composantes du modèle. Nous considérons par contre que ce n'est pas parce qu'un étudiant est motivé qu'il s'engage automatiquement et qu'il persévère. Cette observation du terrain est d'ailleurs confirmée par la littérature. En effet, d'après Broonen (2007), « il n'est pas soutenable de faire comme si la **motivation** suffisait pour expliquer qu'une action (le comportement d'étude, par exemple) est déclenchée » (p. 11). De son côté, Parmentier (1998) souligne qu'il convient de différencier intention d'apprendre (c'est-à-dire un souhait, une envie, une aspiration, etc.) et décision d'apprendre (c'est-à-dire un choix, une volonté délibérée de passer à l'acte). Nous y reviendrons au point suivant.
- 19 La **volition** est un état dynamique dans une situation donnée en lien avec la volonté et qui permet à l'étudiant de s'engager dans l'activité choisie et de s'y maintenir même en cas de fatigue, de difficulté ou de distraction (Corno, 1986, 1989, 1993, 2001 ; Cosnefroy, 2011 ; Baillet *et al.*, 2016 ; Poncin *et al.*, 2017).
- 20 La **cognition** désigne l'ensemble des processus mentaux qui se rapportent à la fonction de connaissance tels que la mémoire, le langage, le raisonnement, l'apprentissage, la résolution de problèmes, la prise de décision, la perception ou l'attention.
- 21 La **métacognition** (Berger, 2012 ; Houart, 2014 ; Noël, 2016 ; Romainville, 2007) est un ensemble d'opérations mentales (s'observer en train de réaliser une tâche, analyser et juger la situation, évaluer la situation ou le produit en cours d'exécution par rapport à ce qu'on sait du produit à obtenir, conceptualiser ce qui a été observé, analysé et évalué afin d'en déduire des règles générales) sur la réalisation d'une tâche (résoudre un problème, mémoriser une matière, réaliser un plan).
- 22 Concrètement, la mise en œuvre de ces opérations mentales devrait permettre de réguler la réalisation de la tâche jusqu'à l'atteinte du but fixé en mettant en œuvre des **stratégies métacognitives** telles que
 - l'anticipation et la planification qui se déroulent avant la réalisation de la tâche ;
 - le contrôle et l'adaptation qui s'effectuent pendant et après la réalisation de la tâche.
- 23 Il s'agit d'une des trois composantes de la métacognition, la fonction régulatrice de la métacognition encore appelée le fonctionnement exécutif. La mise en œuvre de ces opérations mentales devrait également permettre de conceptualiser les informations recueillies lors de la régulation, pour produire des **connaissances métacognitives** (la deuxième composante de la métacognition), sur
 - soi et les autres en lien avec la tâche et les conditions de mise en œuvre de la tâche ;

- les stratégies à déployer pour réaliser la tâche et les conditions qui vont influencer le choix des stratégies ;
 - la tâche elle-même ;
 - l'apprentissage lui-même (par exemple, les principes pour mémoriser à long terme, la procédure pour réaliser un planning).
- 24 Lorsqu'il est en train de réaliser la tâche, l'étudiant éprouve des sentiments et des jugements subjectifs tels que le sentiment de familiarité avec la tâche, le jugement sur la difficulté de celle-ci, le jugement de confiance sur le produit qu'il est en train de produire (qualité de ses notes, de sa synthèse, de son plan de cours), le sentiment de satisfaction vis-à-vis de la réalisation de la tâche.
- 25 Ce sont les **expériences métacognitives** qui constituent la troisième composante de la métacognition. Elles influencent les stratégies métacognitives mises en œuvre (Berger, 2012 ; Efklides 2009). Par exemple, un étudiant qui n'est pas satisfait de la qualité de ses notes peut décider de demander celles de son voisin pour retravailler les siennes.
- 26 Comme le modèle de la motivation en contexte scolaire (Viau, 2009), ce modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action est dynamique dans la mesure où des variables favorables à un apprentissage amèneront probablement l'étudiant à atteindre le but qu'il s'est fixé et lui permettront de réaliser une bonne performance. Cette expérience influencera positivement d'autres facteurs (par exemple, son sentiment d'efficacité personnelle) qui à leur tour pourraient favoriser les apprentissages futurs.

Figure 1. Modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action pédagogique visant à rendre les étudiants plus autonomes.



- 27 Un zoom sur le centre du modèle permet de détailler les actions et les stratégies qui entrent en jeu lors de la réalisation d'une tâche de manière autonome (figure 2).

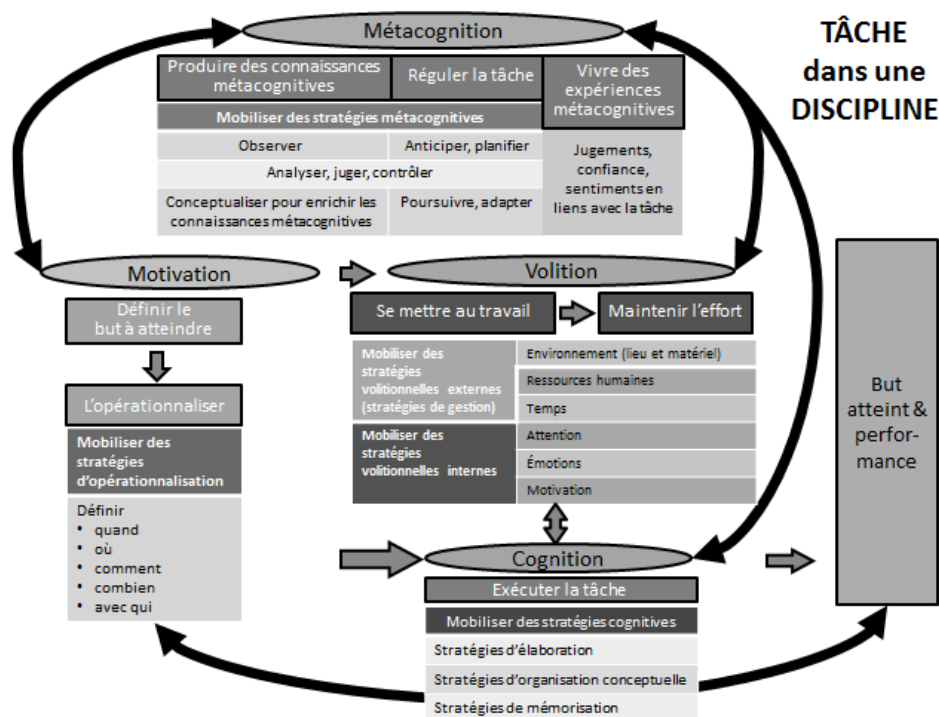
3.2.2. Zoom sur le cœur du modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action

- 28 Accomplir en toute autonomie une tâche dans une discipline de son cursus en dehors des activités d'enseignement implique que l'étudiant soit motivé à apprendre, c'est-à-dire

qu'il **définisse un but à atteindre** et **l'opérationnalise** (Cosnefroy, 2011). L'opérationnalisation de son but passe par la **mobilisation de stratégies métacognitives d'anticipation et de planification**⁴. L'étudiant qui planifie anticipe **quand, où et comment** réaliser la tâche qui le mènera au but fixé. Ces étapes sont de l'ordre de l'intentionnalité (Broonen, 2007 ; Snow, Corno et Jackson, 1996) et mettent en jeu des représentations propres à l'étudiant, telles que son sentiment d'efficacité personnelle, la valeur qu'il attribue à la tâche, sa perception du contrôle qu'il peut exercer sur la tâche (Pintrich, 2003 ; Viau, 2009).

- 29 Pour passer de l'intention à l'action (Heckhausen et Kuhl, 1985 ; Heckhausen et Gollwitzer, 1987), l'étudiant doit mobiliser des **stratégies volitionnelles externes et/ou internes**. Une stratégie est un ensemble d'actions coordonnées, d'opérations habiles, de manœuvres en vue d'atteindre un but précis. Ainsi, par exemple, l'étudiant va préparer le matériel dont il a besoin, éteindre son ordinateur pour éviter d'être distrait, se dire qu'il est essentiel de s'investir dans cette tâche pour réussir, anticiper la fierté qu'il ressentirait en cas de réussite de l'examen. De la même façon, en cours d'exécution de la tâche, lorsque l'étudiant se heurte à un obstacle (difficulté de compréhension, baisse de l'attention, sollicitation par autrui), mettre en œuvre des stratégies volitionnelles (par exemple, recourir à une personne ressource qui explique, s'octroyer une courte pause) lui permet de **maintenir l'effort** et de soutenir ainsi l'apprentissage (Corno, 1986, 1989, 1993, 2001). Cependant, dans ces situations problématiques, il ne suffit pas de disposer d'un répertoire de stratégies volitionnelles pour que l'action soit initiée ou prolongée. Il est nécessaire que l'étudiant prenne d'abord conscience qu'il est en difficulté et qu'ensuite il **mobilise les stratégies volitionnelles** pertinentes en fonction de son contexte.

Figure 2. Zoom sur le centre du modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action



Il importe donc que l'étudiant fasse une pause métacognitive (Romainville, 2007) afin de

revenir sur ses mécanismes et ses états mentaux et mette en place la fonction régulatrice de la métacognition (Romainville, 1993 ; Noël, 2016), c'est-à-dire qu'il prenne du recul par rapport à son fonctionnement ou se mette à distance de la situation qu'il est en train de vivre, de la tâche qu'il réalise, qu'il observe, analyse et évalue la situation et son fonctionnement en fonction du but qu'il s'est fixé, et qu'il poursuive ou adapte en conséquence ses décisions et ses actions. Cette distanciation de la situation et de son fonctionnement ainsi que l'analyse qu'il en fait l'aident à réguler sa volition. De chaque expérience d'apprentissage vécue, s'il la conceptualise (Deconinck et Frenay, 2016), l'étudiant tire de l'information qu'il peut exploiter directement et lors d'une situation d'apprentissage ultérieure : il enrichit ainsi progressivement ses connaissances métacognitives à propos de sa volition.

- 30 Lors de l'exécution de la tâche, les **stratégies cognitives** prennent le relai (se référer à la table des matières du chapitre à étudier pour avoir une vue globale, établir des liens entre différentes notions, paraphraser un paragraphe pour mieux le retenir...). Ici encore, il se pourrait que les stratégies cognitives déployées ne conviennent pas pour atteindre le **but** fixé. Pour progresser, la régulation devrait alors porter sur la facette « cognition » de la réalisation de la tâche. Ainsi, l'étudiant qui prend conscience de l'impasse dans laquelle il se trouve, **observe**, **analyse** et **juge** la situation en fonction du but qu'il s'est fixé. Cette prise de recul par rapport à son fonctionnement cognitif ou cette mise à distance de la situation vécue ainsi que l'analyse qu'il fait de la situation contribuent non seulement à **adapter** ses manières d'apprendre mais également à **enrichir ses connaissances métacognitives** à propos de la cognition. Cette expérience d'apprentissage s'ajoute aux expériences précédentes vécues par l'apprenant et contribue à renforcer ou à modifier ses **croyances motivationnelles** tant au sujet de la **tâche** que de la **discipline**. Ces croyances influenceront à leur tour les apprentissages futurs. Dans ce sens, le modèle est dynamique, à l'instar du modèle de la motivation en contexte scolaire de Viau (2009). Ces différentes étapes par lesquelles un étudiant passe lorsqu'il apprend de manière autonome sont présentées ici de manière linéaire, alors que la séquence peut différer selon le contexte et l'apprenant (Cosnefroy, 2010, 2011).

4. Situations concrètes, liens avec le modèle et pistes d'actions pédagogiques

- 31 Afin d'illustrer différentes étapes d'un apprentissage autonome, nous décrivons, dans la première colonne du tableau 1, des situations concrètes maintes fois rencontrées lors de nos entretiens méthodologiques. Nous épinglons les éléments-clés du modèle en lien avec les situations décrites et nous établissons explicitement le lien avec le modèle. Dans la seconde colonne, nous suggérons des pistes d'actions pédagogiques que l'enseignant et/ou le conseiller pédagogique peuvent mettre en œuvre pour soutenir l'apprentissage autorégulé et ainsi développer l'autonomie des étudiants. La plupart de ces actions pédagogiques font d'ailleurs partie de nos séminaires méthodologiques organisés au mois d'août ou intégrés dans l'horaire des étudiants en sciences et en médecine à l'Université de Namur.

Tableau 1. Illustration du modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action

Situations concrètes et liens avec quelques éléments-clés du modèle	Pistes d'actions pédagogiques
<p>En première année de médecine, le cours de physique médicale est complété par des travaux dirigés consacrés à la résolution de problèmes. Ils sont corrigés au tableau par l'assistant. Des problèmes supplémentaires du même type sont proposés dans un ouvrage de référence, mais seule la réponse finale est donnée. Ces problèmes supplémentaires présentent des particularités et permettent aux étudiants qui les résolvent de découvrir progressivement de nouvelles techniques, astuces et procédures de résolution. Lors de l'évaluation finale, des problèmes du même type sont à résoudre en peu de temps. Certains sont proches de ceux résolus en travaux dirigés, d'autres sont similaires aux problèmes supplémentaires proposés.</p> <p>Le contexte pédagogique, décrit ci-dessus, est exposé de manière plus ou moins détaillée, avec plus ou moins d'implicites selon l'enseignant et/ou les assistants. Par exemple, la nécessité d'être <i>in fine</i> capable de résoudre les problèmes supplémentaires pour maîtriser les compétences en résolution de problème n'est pas présentée explicitement par tous les assistants.</p> <p>Ce contexte est aussi vécu différemment par chaque étudiant selon ses caractéristiques. Par exemple, ceux qui fréquentent les étudiants des années supérieures, ceux qui ont dans leur entourage familial des personnes compétentes en physique perçoivent sans doute mieux la nécessité de s'entraîner à résoudre les problèmes supplémentaires.</p> <p>La motivation des étudiants à s'entraîner à résoudre des problèmes supplémentaires dépend de leur compréhension du contexte pédagogique – lien entre la motivation et le contexte pédagogique (voir actions pédagogiques de 1 à 4).</p>	<p>1. Expliciter clairement et fréquemment les éléments clés du contexte pédagogique.</p> <p>2. Expliquer pourquoi il est nécessaire d'avoir été confronté aux problèmes supplémentaires pour maîtriser les compétences en résolution de problèmes.</p> <p>3. Rédiger les éléments clés du contexte pédagogique et inciter les étudiants à en prendre connaissance.</p> <p>4. Faire expliciter oralement par les étudiants la manière dont ils ont perçu les éléments-clés du contexte pédagogique.</p>

<p>Un étudiant qui a bien compris le contexte pédagogique et qui a perçu l'enjeu de la réussite des problèmes devrait donc se fixer comme but de s'entraîner à résoudre les problèmes réalisés pendant les travaux dirigés et les problèmes supplémentaires. La perception de la valeur de la tâche (croyance motivationnelle pour la tâche) est un facteur parmi d'autres qui permet à l'étudiant de choisir de réaliser une tâche – lien entre la motivation et les croyances motivationnelles.</p> <p>Pour y arriver, un étudiant qui prend le temps d'analyser la situation (« Il y a tellement de tâches à réaliser qu'il faut que je planifie ce travail ») et qui décide d'agir en fonction de cette analyse opérationnalise le but qu'il s'est fixé en définissant quand réaliser la tâche, où, combien d'exercices résoudre, etc.) (« Je vais résoudre six problèmes par semaine, le mardi soir, juste après la séance de travaux dirigés de telle sorte que les problèmes aient tous été résolus avant la période de préparation aux examens »). L'étudiant réalise donc une pause métacognitive en mobilisant les connaissances métacognitives dont il dispose à propos de la tâche, de sa capacité de travail, de ses habitudes, de son contexte, etc. – lien entre la motivation et la métacognition (voir actions pédagogiques de 5 à 8).</p>	<p><u>5.</u> Inciter les étudiants à se définir un but en fonction des éléments du contexte.</p> <p><u>6.</u> Faire expliciter par les étudiants comment ils ont traduit les éléments du contexte en tâches à réaliser (but à atteindre).</p> <p><u>7.</u> Inciter les étudiants à opérationnaliser le but, c'est-à-dire à décider quelles sont les tâches à accomplir pour atteindre le but, quand les accomplir, avec qui, où...</p> <p><u>8. Enrichir les connaissances métacognitives</u> des étudiants à propos de la planification (Houart, 2013, 2017). Par exemple, leur faire prendre conscience de la manière dont ils fonctionnent en leur posant des questions lors des entretiens individuels, en leur proposant des questionnaires, leur faire prendre conscience du temps nécessaire pour réaliser les différentes tâches à intégrer dans le planning, ou encore leur proposer une procédure en six étapes pour planifier leur travail de manière efficace.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Même si l'étudiant s'est fixé le but de résoudre les problèmes chez lui, rien ne dit qu'il exécutera effectivement cette tâche. En effet, de nombreux écueils relatifs à la volition peuvent se présenter. L'étudiant pourrait oublier qu'il s'est fixé cet objectif, rentrer exténué de sa journée de cours, ne pas avoir envie de résoudre des problèmes à ce moment-là, ou encore être sollicité par des copains pour une sortie. Ainsi, il pourrait ne pas s'engager dans l'activité, ces éléments entravant sa volition.</p> <p>L'étudiant qui réalise une pause métacognitive pourrait anticiper les écueils qui peuvent se présenter et leurs effets (probablement sur la base d'expériences précédemment vécues dans le même contexte ou dans un autre). La planification à un moment adéquat lui permettrait ainsi d'éviter différents écueils. Il pourrait, par exemple, réaliser un planning hebdomadaire dans lequel il prévoit de réaliser cette tâche dans un moment de grande forme intellectuelle, le matin s'il se connaît et sait que le soir, il est trop fatigué et qu'il n'a plus envie de « faire de la physique ».</p> <p>Cet étudiant a donc mobilisé une ou plusieurs stratégies volitionnelles (relatives à la mise au travail) en fonction du contexte, de ses caractéristiques et des expériences vécues – lien entre la volition et la métacognition (voir actions pédagogiques de 9 à 11).</p>	<p><u>9.</u> Dans le cadre d'une activité méthodologique (par exemple, voir l'activité proposée au 5.1 dans cet article), faire prendre conscience des distractions auxquelles un étudiant succombe le plus souvent.</p> <p><u>10.</u> Dans le cadre d'une activité méthodologique par exemple, voir l'activité proposée au 5.2 dans cet article), élargir la palette de stratégies volitionnelles que les étudiants peuvent mettre en œuvre pour se mettre au travail et pour y rester, ainsi que leurs conditions d'utilisation. En travaillant sur ce volet, les étudiants enrichissent leurs connaissances métacognitives à propos de la volition.</p> <p><u>11.</u> En entretien méthodologique, inviter les étudiants à compléter le questionnaire sur les stratégies volitionnelles (Baillet <i>et al.</i>, 2016 ; Houart, 2017 ; Poncin <i>et al.</i>, 2017) et le faire réfléchir aux conditions d'utilisation des stratégies qu'il se verrait mettre en œuvre en fonction de sa personnalité, de son contexte...</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>L'étudiant pourrait entreprendre la résolution des problèmes, mais ne pas aller jusqu'au bout, certains obstacles pouvant entraver le déroulement de l'activité. Par exemple, une alerte pourrait l'inviter à consulter son réseau social favori ; ou dès la lecture de l'énoncé d'un problème supplémentaire, il pourrait se sentir oppressé par la difficulté de la tâche et ressentir un sentiment d'incompétence. Ces éléments de distraction et de difficulté pourraient amener l'étudiant à cesser de s'investir dans la résolution des problèmes.</p> <p>À la suite d'une ou de plusieurs expériences vécues (dans le même contexte ou non) qui l'ont amené à ne pas atteindre son but, l'étudiant pourrait anticiper les écueils, réaliser une pause métacognitive et décider de se donner comme règle de ne consulter ses réseaux sociaux qu'après avoir réalisé les tâches prévues sur son planning, désactiver les alertes sur son ordinateur pour éviter ce genre de distraction, proposer une collaboration à des amis pour résoudre en petits groupes les problèmes supplémentaires et planifier avec eux le lieu et le moment dédié à cette tâche, ou encore faire corriger ces problèmes supplémentaires par l'assistant en charge des travaux dirigés au fur et à mesure de leur déroulement pour valider la résolution.</p> <p>Cet étudiant a donc mobilisé une ou plusieurs stratégies volitionnelles (relatives à la persévérance) en fonction du contexte, de ses caractéristiques et des expériences vécues – lien entre la volition et la métacognition (voir les actions pédagogiques de 9 à 13).</p>	<p>Actions de 9 à 11 et</p> <p><u>12.</u> Guider en entretien individuel la réalisation d'un planning qui tient la route par un jeu de questions réponses.</p> <p><u>13.</u> Fournir des outils qui soutiennent la planification des étudiants (Houart, 2013, 2017), par exemple, un tableau des tâches à réaliser par cours, un planning, une procédure à suivre, ou encore une liste de questions à se poser.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Lorsque l'étudiant est engagé dans la tâche de résolution des problèmes qui ont été corrigés lors des travaux dirigés, il devrait sélectionner les conditions pour réaliser ce travail. Par exemple, il pourrait tenter de résoudre un problème sans la solution sous les yeux. Il se peut qu'il y arrive sans difficulté et qu'il prenne conscience qu'il n'est pas en situation réelle de résolution de problème, mais plutôt en situation de remémoration de la solution recopiée en séance de travaux dirigés.</p> <p>Un étudiant qui réalise une pause métacognitive pourrait dans ce cas postposer de deux ou trois semaines la résolution des problèmes corrigés de manière à ne plus se souvenir précisément du mode de résolution spécifique des problèmes proposés lors des séances de travaux dirigés. Il observe la situation vécue et l'analyse. Ensuite, il planifie à nouveau la tâche en tenant compte de ce qui n'a pas fonctionné, il régule donc ses apprentissages – lien la cognition et la métacognition (voir l'action pédagogique 14).</p>	<p><u>14.</u> Fournir des consignes précises à propos des conditions de réalisation de la tâche pour permettre aux étudiants une planification adéquate de la tâche.</p> <p>Exemple de consigne : « Vous devez être capables de refaire les problèmes à cahier fermé suffisamment longtemps après les avoir résolus pour ne pas vous souvenir du mode de résolution. Autrement dit, il faut vous mettre dans des conditions proches de celles de l'examen. »</p>
<p>Lorsqu'il s'agit véritablement de résoudre un problème, ce sont toutes les stratégies de résolution de problème qui entrent en jeu. Par exemple, l'étudiant pourrait lire et décortiquer l'énoncé du problème et le traduire en données et en inconnues. Il pourrait également se représenter la situation décrite, peut-être en s'aidant d'un schéma et rechercher quelles formules physiques il peut utiliser pour résoudre le problème. À tout moment, il peut observer comment il fonctionne, tenir compte de ses connaissances métacognitives à propos de la résolution de ce type de problèmes pour réguler ses actions. Par exemple, il peut se souvenir qu'il oublie très souvent de convertir les valeurs des données dans les unités du système international. Pour chaque nouveau problème qu'il doit résoudre, l'étudiant peut alors vérifier si les valeurs de toutes les données figurent dans les bonnes unités. Il régule ainsi une des facettes de la résolution du problème.</p> <p>Cet étudiant exécute la tâche en mettant en œuvre les stratégies, les procédures, les techniques de résolution de problème et régule ses apprentissages en mobilisant ses connaissances métacognitives sur la résolution de problèmes – lien la cognition et la métacognition (voir les actions pédagogiques de 15 à 17).</p>	<p><u>15.</u> Lors des travaux dirigés, organiser des pauses métacognitives pour mettre en évidence : les techniques, les procédures, les difficultés, les pièges, les astuces.</p> <p><u>16.</u> Noter ces éléments au tableau et inciter les étudiants à en prendre note.</p> <p><u>17.</u> Suggérer à chaque étudiant d'ajouter à cette liste ses caractéristiques personnelles (par exemple, les éléments qu'il oublie systématiquement, les pièges dans lesquels il tombe facilement...).</p>

32 Un tour d'horizon des actions pédagogiques proposées dans le tableau 1, en rapport avec les situations décrites, permet de générer quelques pistes d'actions pour accompagner les

étudiants dans leurs apprentissages autonomes. Les actions concernent (1) l'explicitation du contexte pédagogique ; (2) la définition du but à atteindre et son opérationnalisation ; et (3) l'enrichissement des connaissances métacognitives à propos respectivement des deux volets de la volition (mise au travail et maintien de l'effort) et de la cognition.

- 33 Une démarche supplémentaire consisterait à faire prendre conscience aux étudiants des étapes à mettre en œuvre pour autoréguler leurs apprentissages (Houart 2017) :
1. S'arrêter pour prendre du recul par rapport à son fonctionnement en situation d'étude. S'observer pour faire le point.
 2. À partir de ces observations, analyser (1) les méthodes mises en œuvre ; (2) les résultats obtenus face au but fixé ; (3) la situation (par exemple, comparer la situation vécue, à la situation optimale) ; et (4) la qualité du processus ou du produit (notes de cours, outil réalisé, support de cours finalisé) par rapport à un standard de qualité.
 3. Adapter, ajuster ses méthodes, c'est-à-dire renforcer ce qui fonctionne bien et modifier ce qui n'est pas efficace, en exploitant les stratégies adéquates connues ou en échangeant avec des pairs, des proches, des personnes ressources pour découvrir de nouvelles manières de fonctionner. Il s'agit donc d'aller puiser dans ses connaissances métacognitives, c'est-à-dire l'ensemble des connaissances à propos de la tâche à réaliser, de soi-même en tant qu'apprenant (ses forces et ses faiblesses), des autres en tant qu'apprenants et de l'apprentissage en général en lien avec la tâche, et des stratégies à mettre en œuvre pour réaliser la tâche.
- 34 Cette conceptualisation des processus que les étudiants mettent en jeu pour apprendre permet de les rendre plus autonomes (Deconinck et Frenay, 2016).

5. Activités pour favoriser l'engagement et la persévérance

- 35 Dans cette section, nous présentons deux activités que nous avons conçues à la suite de nos travaux sur la volition et que nous réalisons avec des étudiants de première année, lors des cours préparatoires du mois d'août ou en cours d'année académique, dans le cadre de séminaires de méthodologie.
- 36 Pour donner du sens à ces activités, nous demandons d'abord aux étudiants de prendre conscience de leur profil volitionnel (Baillet *et al.*, 2016) en se situant dans l'un des quatre profils à partir de la question suivante :
- 37 Habituellement quand je dois étudier...
- je m'y mets facilement et je fais tout ce que j'avais prévu de faire.
 - je m'y mets facilement mais je m'arrête plus tôt que prévu.
 - j'éprouve beaucoup de difficultés à m'y mettre mais une fois la tâche entamée, je l'effectue jusqu'au bout.
 - j'éprouve beaucoup de difficultés à commencer à travailler et je m'arrête plus tôt que prévu.
- 38 Nous présentons ensuite les objectifs d'apprentissage de ces deux activités : (1) apprendre à mieux se connaître sur le plan de la mise au travail et du maintien de l'effort ; (2) identifier ses propres freins à la mise au travail, les éléments de tentations (pour soi) auxquels il est difficile de résister et les stratégies déjà exploitées en cas de difficulté ; (3) enrichir le nombre de stratégies de mise au travail et de maintien de l'effort qu'il est possible de mettre en œuvre et leurs conditions d'utilisation ; (4) sélectionner parmi l'ensemble des stratégies, celles qui seront mobilisées lors d'une prochaine situation

problématique sur le plan de la mise au travail et/ou du maintien de l'effort ; (5) conceptualiser les étapes-clés des deux activités afin de pouvoir les transférer dans d'autres situations.

5.1. Première activité

- 39 La première activité intitulée *La ligne de la tentation* permet à chacun de prendre conscience des freins potentiels à la mise au travail et à son maintien.

5.1.1. Modalités

- 40 Durée : 30 minutes.
- 41 Nombre d'étudiants : entre 15 et 60.
- 42 Local : une salle qui permet aux étudiants de circuler et de travailler en groupe de 4 à 6 étudiants.
- 43 Matériel : un rouleau de tape pour concrétiser sur le sol la ligne de la tentation.

5.1.2. Déroulement

- 44 Le déroulement de l'activité est décrit dans le tableau 2.

Tableau 2. Description de l'activité *La ligne de la tentation*

Qui	Durée	Consignes
Le professeur	3 minutes	Expliquer l'objectif de l'activité et rappeler, pour donner du sens à l'activité proposée, que lorsqu'on prend conscience des éléments de distraction, on est davantage capable d'agir. Faire l'analogie avec le souhait d'arrêter de fumer. On demande souvent aux fumeurs d'identifier les moments qui sont pour eux les plus difficiles pour pouvoir ensuite les anticiper et réagir correctement dans ces moments-là.
Chacun des étudiants individuellement	5 minutes	Écrire sur des fiches ou des post-it ce qui peut les empêcher de débiter une tâche ou les en détourner une fois qu'elle est entamée.
Étudiants répartis par groupe de 4 ou de 6	10 minutes	Lister les tentations, les reformuler au besoin et les classer (celles qui sont citées par le plus/par le moins d'étudiants du groupe).
En collectif (l'ensemble de tous les étudiants) et le professeur	12 minutes	Se positionner par rapport aux tentations. Franchir la ligne si on est tenté. À chaque passage de la ligne, le professeur demande à quelques étudiants qui n'ont pas franchi la ligne quelle stratégie ils utilisent et à quelques étudiants qui ont franchi la ligne de décrire la situation à laquelle ils pensent.

5.2. Seconde activité

- 45 La seconde activité, appelée *La foire aux stratégies*, vise à élargir la palette de stratégies de mise au travail et de maintien de l'effort des étudiants pour surmonter leurs difficultés.

5.2.1. Modalités

- 46 Durée : 50 minutes.
- 47 Nombre d'étudiants : entre 15 et 60.
- 48 Local : une salle qui permet aux étudiants de travailler en groupe de 4 à 6 étudiants.
- 49 Matériel : un tableau pour noter et classer les stratégies mises en évidence par les étudiants.

5.2.2. Déroulement

- 50 Le déroulement de l'activité est décrit dans le tableau 3.

Tableau 3. Déroulement de l'activité *La foire aux stratégies*

Qui	Durée	Consignes
Le professeur	5 minutes	Expliquer l'objectif de l'activité. Préciser que des recherches ont montré un lien entre le nombre de stratégies volitionnelles (mise au travail et maintien de l'effort) utilisées par les étudiants et leur engagement, leur persévérance et leurs résultats (Baillet <i>et al.</i> , 2016), d'où l'intérêt d'avoir à disposition une large palette de stratégies volitionnelles (de mise au travail et de persévérance).
/	10 minutes	Demander aux étudiants de répondre par écrit aux questions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Décrire une situation où vous avez été face à une vraie tentation et où vous êtes parvenus à résister ou • décrire une situation où vous vous êtes attelés à une tâche que vous n'aviez pas envie de réaliser. • Décrire le type de tentation à laquelle vous avez résisté. • Décrire le type de tâche que vous n'aviez pas envie de faire. • Décrire les stratégies que vous avez mises en œuvre. • Qu'avez-vous ressenti pendant et après ?
Par groupe de 4 à 6 étudiants	10 minutes	Lors d'un tour de table, épingler et noter les stratégies qui ont permis de résister ou de se mettre à la tâche.
En collectif (l'ensemble de tous les étudiants)	20 minutes	Chaque rapporteur énonce les stratégies identifiées. Ensuite, une démarche de réflexion et d'échange est proposée afin de catégoriser les stratégies de mise au travail et de maintien de l'effort selon les catégories proposées dans le tableau 4 ci-dessous.

Le professeur	5 minutes	<p>Le professeur pose les questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parmi ces stratégies, lesquelles pouvez-vous ajouter à votre répertoire ? • Dans quelle(s) situation(s) pouvez-vous les mettre en œuvre en fonction de votre personnalité, de votre contexte ? <p>Il élargit ainsi non seulement la palette de stratégies volitionnelles des étudiants mais également leurs connaissances métacognitives à propos de la volition.</p> <p>Pour terminer, le professeur peut demander aux étudiants de compléter à domicile un questionnaire qui regroupe une cinquantaine de stratégies volitionnelles (Houart, 2017) et surtout de prendre une décision à propos des stratégies qu'ils mettront en œuvre lorsqu'ils seront « en panne » de volition.</p>
---------------	-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 51 Pour outiller les lecteurs qui souhaitent réaliser ces activités, nous proposons dans le tableau 4 une classification des stratégies de mise au travail et de maintien de l'effort et nous décrivons brièvement chaque catégorie.

Tableau 4. Classification des stratégies volitionnelles (Baillet *et al.*, 2016)

Nature des stratégies volitionnelles	Catégories	Objets
Stratégies volitionnelles externes	Structuration du temps	<ul style="list-style-type: none"> • Définition des priorités • Choix du moment, de la durée de l'étude • Réalisation d'un planning • Evaluation de l'avancement du travail
	Contrôle de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Sélection et aménagement du lieu de travail • Préparation du matériel • Rupture avec des sources de distraction potentielles
	Exploitation des ressources	<ul style="list-style-type: none"> • Sollicitation de l'appui des pairs, des proches et de l'équipe pédagogique • Recherche d'informations supplémentaires
Stratégies volitionnelles internes	Déploiement attentionnel	<ul style="list-style-type: none"> • Focalisation sur le travail à réaliser • Maintien de la concentration

	Gestion de la motivation	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation de défis réalistes • Dépassement de soi • Réactivation des buts à court, moyen et long termes • Prévion de récompenses au terme du temps dévolu à l'étude • Volonté de maîtriser la matière • Subdivision du travail en sous-objectifs accessibles • Renforcement du sentiment d'auto-efficacité
	Contrôle des émotions	<ul style="list-style-type: none"> • Anticipation des émotions ressenties en cas de réussite et en cas d'échec • Représentation des sentiments des proches vis-à-vis des résultats obtenus • Projection du ressenti en cas de difficulté lors de l'évaluation • Prévion de moments (dés)agréables ponctuels ou différés • Convocation de la fierté personnelle

6. Conclusions

- 52 À partir de nos travaux de recherche sur la volition (Baillet *et al.*, 2016 ; Poncin *et al.*, 2017), nous avons été amenée à situer ce concept dans le champ de l'apprentissage autorégulé et à établir des liens entre les différentes facettes de l'apprentissage : la motivation, la volition, la cognition et la métacognition. Ces démarches nous ont permis de concevoir un modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action. Celui-ci s'adresse aux acteurs de l'enseignement (corps enseignant, conseillers pédagogiques) qui encadrent et soutiennent les étudiants dans leurs apprentissages autonomes. Il se veut un outil pour aider à identifier les difficultés des étudiants, faciliter la conception d'actions pédagogiques et donc soutenir l'apprentissage en toute autonomie des étudiants dans l'enseignement supérieur. Sur la base de situations réelles vécues par des étudiants de première année à l'université, plusieurs pistes d'actions ont été suggérées pour soutenir des apprentissages autonomes et les liens avec notre modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action ont été établis. Enfin, deux activités concrètes à réaliser avec des étudiants de première année ont été décrites, qui pourraient les aider à se mettre au travail et à maintenir leur effort jusqu'à l'atteinte du but qu'ils s'étaient fixé (une difficulté que 75 % des étudiants reconnaissent rencontrer).
- 53 L'enjeu de notre modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action est de le « faire fonctionner » pour formaliser les interventions pédagogiques existantes et identifier les forces et les faiblesses de celles-ci en mettant le doigt sur des dimensions de l'apprentissage moins souvent développées ou traitées lors de l'accompagnement ou au contraire en pointant les éléments très présents. Ainsi, la formalisation de nos actions d'accompagnement à partir de notre modèle nous a incitée à conceptualiser avec les étudiants le processus de régulation (distanciation, analyse, prise de décision pour ajuster ou renforcer les stratégies) que nous leur faisons « vivre » pour leur permettre de le

transférer dans d'autres situations. Ce modèle devrait également permettre de concevoir de nouvelles actions d'accompagnement efficaces. Il pourrait aussi servir de repères lors des entretiens individuels visant à accompagner les étudiants dans leurs apprentissages autonomes. Enfin, il pourrait être exploité lors de formations dédiées à l'accompagnement. Pour terminer, ce modèle et ses effets sur les pratiques pédagogiques devraient faire l'objet d'une évaluation approfondie après avoir été utilisé par des enseignants et des conseillers pédagogiques.

BIBLIOGRAPHIE

- Baillet, D., Dony, S., Houart, M., Poncin, C. et Slosse, P. (2016). Les stratégies volitionnelles dans l'enseignement supérieur : se mettre au travail et s'y maintenir. Dans S. Cartier et B. Noël (dir.), *De la métacognition à l'apprentissage autorégulé* (p. 160-175). Louvain-la-Neuve : De Boeck supérieur.
- Berger, J.L. (2015). *Apprendre : la rencontre entre motivation et métacognition*. Berne : Peter Lang.
- Berger, J.L. et Büchel, F. (2012). Métacognition et croyances motivationnelles : un mariage de raison. *Revue française de pédagogie*, 179, 95-128.
- Butler, D., Cartier, S., Schnellert, L., Gagnon, F. et Giammarino, M. (2011). Secondary students' self-regulated engagement in reading : researching self-regulation as situated context. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 53(1), 73-105.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R., et Zeidner, M. (2005). *Handbook of Self-Regulation*. San Diego, CA : Academic Press.
- Broonen, J.P. (2007). Le passé et l'avenir du concept de volition pour la psychologie de l'éducation et de la formation. *Les cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 74, 3-17.
- Cartier, S. et Butler, D. (2016). Comprendre et évaluer l'apprentissage autorégulé dans des activités complexes. Dans S. Cartier et B. Noël (dir.), *De la métacognition à l'apprentissage autorégulé* (p. 41-54). Louvain-la-Neuve : De Boeck supérieur.
- Cartier, S. et Noël, B. (2016). *De la métacognition à l'apprentissage autorégulé*. Louvain-la-Neuve: De Boeck supérieur.
- Corno, L. (1986). The metacognitive control components of selfregulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 333-346.
- Corno, L. (1989). Self-regulated learning : A volitional analysis. Dans B. J. Zimmerman et D. H. Schunk (dir.), *Self-regulated learning and academic achievement : Theory, research, and practice* (p. 111-141). New York, NY : Springer-Verlag.
- Corno, L. (1993). The best-laid plans : Modern conceptions of volition and educational research. *Educational Researcher*, 22(2), 14-22.
- Corno, L. (2001). Volitional aspects of self-regulated learning. Dans B. Zimmerman et D. Schunk (dir.), *Self-regulated learning and academic achievement : theoretical perspectives* (p. 191-225). Mahwah, NY : Lawrence Erlbaum.

- Cosnefroy, L. (2010). L'apprentissage autorégulé : perspectives en formation d'adultes. *Savoirs*, 2 (23), 9-50.
- Cosnefroy, L. (2011). L'apprentissage autorégulé : entre cognition et motivation. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Deconinck, O. et Frenay, M. (2016). Observation des effets d'un dispositif pédagogique favorisant un apprentissage métacognitif et la motivation dans une classe de quatrième année de l'enseignement secondaire. Dans S. Cartier et B. Noël (dir.), *De la métacognition à l'apprentissage autorégulé* (p. 144-157). Louvain-la-Neuve : De Boeck supérieur.
- Efklides, A. (2009). The role of metacognitive experiences in the learning process. *Psicothema*, 21 (1), 76-82.
- Efklides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning : the MASRL model. *Educational psychologist*, 46(1), 6-25.
- Galand, B. et Bourgeois, E. (2006). *(Se) Motiver à apprendre*. Paris : Éditions PUF.
- Hadwin, A. F., Järvelä, S., et Miller, M. (2011). Self-regulated, co-regulated, and socially shared regulation of learning. Dans B. Zimmerman et D. Schunk (dir.) *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (p. 65-84). Oxfordshire : Taylor and Francis.
- Houart, M. (2013). Réussir sa première année en médecine, en sciences, en sciences de la santé, en ingénierie. Bruxelles : De Boeck.
- Houart, M. (2014). *La métacognition en contexte universitaire : une compétence incontournable pour l'apprentissage*. Documents inédits rédigés à l'occasion de formations animées à l'Université Mohammed V, Rabat et à Saint-Quentin, Namur. Namur : Université de Namur.
- Houart, M. (2017). *Réussir sa première année*. Bruxelles : De Boeck.
- Heckhausen, H. et Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion*, 11(2), 101-120.
- Heckhausen, H. et Kuhl, J. (1985). From wishes to action : The dead ends and shortcuts on the long way to action. Dans M. Frese et J. Sabini (dir.), *Goal-directed behavior : Psychological theory and research on action* (p. 134-160). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Karoly, P. (1993). Mechanisms of self-regulation : A systems view. *Annual Review of Psychology*, 44, 23-52.
- Kuhl, J. (2000). A functional-design approach to motivation and self-regulation : The dynamic of personality systems interactions. Dans M. Boekaerts, P. R. Pintrich et M. Zeidner (dir.), *Handbook of selfregulation* (p. 111-169). San Diego, CA : Academic Press.
- Noël, B. (2016). D'une approche exploratoire à un modèle opératoire de la métacognition. Dans S. Cartier et B. Noël (dir.) *De la métacognition à l'apprentissage autorégulé* (p. 27-39). Louvain-la-Neuve : De Boeck supérieur.
- Nückles, M., Hübner, S., et Renkl, A. (2009). Enhancing self-regulated learning by writing learning protocols. *Learning and Instruction*, 19(3), 259-271. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2008.05.002>
- Parmentier, P. (1998). La volonté d'apprendre. Dans M. Frenay, B. Noël, P. Parmentier et M. Romainville (dir.), *L'étudiant-apprenant. Grilles de lecture pour l'enseignant universitaire* (p. 81-94). Bruxelles : De Boeck Supérieur.

- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. Dans M. Boeckaerts, P. Pintrich et M. Zeidner (dir.), *Handbook of self-regulation* (p. 451-502). San Diego, CA : Academic Press.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95 (4), (667-686).
- Pressley, M. et Levin, J. R. (1987). Elaborative learning strategies for the inefficient learner. Dans S. J. Ceci (dir.), *Handbook of cognitive, social, and neuropsychological aspects of learning disabilities* (vol. 2, p. 175-212). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Poncin, C., Houart, M., Baillet, D., Lanotte, A.F. et Slosse, P. (2017). Analyse du soutien spécifique des stratégies volitionnelles dans la réalisation de tâches académiques : synthèse, réalisation d'exercices, mémorisation. Dans S. Cartier et L. Mottier Lopez (dir.), *Soutien à l'apprentissage autorégulé en contexte scolaire*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Romainville, M. (1993). *Savoir parler de ses méthodes*. Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Romainville, M. (2000). Savoir comment apprendre suffit-il à mieux apprendre ? Métacognition et amélioration des performances. Dans R. Pallascio et L. Lafortune (dir.), *Pour une pensée réflexive en éducation* (p. 71-85). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Romainville, M. (2007). Conscience, métacognition, apprentissage : le cas des compétences méthodologiques. Dans F. Pons et P. A. Doudin (dir.), *La conscience chez l'enfant et l'élève* (p. 108-130). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R. et Meece, J. L. (2008). *Motivation in education : Theory, research, and applications*. Upper Saddle River, NJ : Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Snow, R. E., Corno, L. et Jackson, D. III. (1996). Individual differences in affective and cognitive functions. Dans D. C. Berliner et R. C. Calfee (dir.), *Handbook of educational psychology* (p. 243-310). New York, NY : Simon and Schuster McMillan.
- Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive*. Montréal : Éditions Logiques.
- Viau, R. (2009). *La motivation en contexte scolaire* (5^e éd.). Bruxelles : De Boeck supérieur.
- Vohs, K. D. et Baumeister, R. F. (2013). *Handbook of Self-Regulation : Research, Theory, and Applications* (2^e éd.). New York, NY : Guilford Press (1^{re} ed. 2004).
- Winters, F. I., Greene, J. A., et Costich, C. M. (2008). Self-Regulation of Learning within Computer-based Learning Environments : A Critical Analysis. *Educational Psychology Review*, 20(4), 429-444.
- Wolfs, J.L. (2001). *Méthodes de travail et stratégies d'apprentissage. Du secondaire à l'université* (2^e éd.). Bruxelles : De Boeck Supérieur (1^{re} éd. 1998).

NOTES

1. Ces auteurs font partie du groupe AdAPTE (www.adapte.be) qui rassemble des conseillers pédagogiques de Belgique francophone, tous impliqués dans la promotion de la réussite.
2. Pour une synthèse des modèles de l'apprentissage autorégulé classés au hit-parade des cadres théoriques cités dans les recherches sur le sujet, consulter le chapitre 2 de Laurent Cosnefroy (2011), voir également ceux rappelés par Berger (2012, 2015) et le modèle proposé récemment par Cartier et Butler (2016).

3. D'ailleurs « dans le domaine de la métacognition, plusieurs chercheurs dénoncent le fait [...] que les mêmes construits sont utilisés pour décrire des phénomènes différents et, à l'inverse, que des construits différents sont utilisés pour décrire des phénomènes similaires (Boeckaerts, 1999 ; Reder, 1996 ; Veenman, Van Hout-Wolters & Afflerbach, 2006) » (Berger, 2015).

4. Le terme planification relatif à l'une des stratégies métacognitives signifie : choisir les stratégies à mettre en œuvre et non réaliser un planning ou une planification.

RÉSUMÉS

Dans le cadre de nos travaux de recherche sur la volition (se mettre au travail et y rester) en première année de l'enseignement supérieur, différents concepts en lien avec l'apprentissage autorégulé ont été traités : la métacognition, la motivation, la cognition et la volition. Ces démarches nous ont permis de regrouper et de relier entre eux ces quatre mécanismes de l'apprentissage et ainsi d'élaborer un modèle de l'apprentissage autorégulé pour l'action où la métacognition joue le rôle de régulateur des autres facettes de l'apprentissage. Ce modèle de l'apprentissage autorégulé se veut un outil au service de la promotion de la réussite, tant pour le corps enseignant que pour les conseillers pédagogiques impliqués dans l'accompagnement des étudiants. En effet, il devrait permettre aux acteurs de l'enseignement de mobiliser les connaissances acquises à propos de ces différents concepts, pour cerner dans quel volet de l'apprentissage se situent les difficultés des étudiants, et ensuite pour les accompagner de manière ciblée vers des apprentissages plus autonomes.

Intégrer la métacognition dans un modèle de l'apprentissage autorégulé permet de conserver les composantes essentielles de la métacognition pour concevoir des actions pédagogiques : les stratégies métacognitives, les connaissances métacognitives et les expériences métacognitives.

Intégrer la volition dans notre modèle offre l'avantage de tenir compte d'une difficulté rencontrée actuellement par une majorité d'étudiants : se mettre au travail et maintenir l'effort, et dès lors de pouvoir agir pédagogiquement.

Cet article a pour but de décrire ce modèle et son opérationnalisation. Ainsi, après la description du modèle, une situation réelle, qui nécessite un apprentissage autonome de la part des étudiants à l'université, sera présentée, les liens avec le modèle seront établis et des actions pédagogiques concrètes seront suggérées.

Enfin, puisque la volition est problématique pour 75 % des étudiants, deux activités de groupe, élaborées à la suite de nos travaux, seront décrites. Ces activités, organisées dans le cadre des cours préparatoires et lors de séminaires de méthodologie, visent à aider les étudiants à se mettre au travail et à maintenir l'effort jusqu'à l'atteinte du but fixé.

In our work on volition (starting work and staying the course in the first year of higher education), different concepts related to self-regulated learning have been addressed : metacognition, motivation, cognition and volition. These approaches have led us to develop a model of self-regulated learning that integrates the different facets of learning : motivation, volition, cognition and metacognition. This model aims to help teachers and trainers guide students in their autonomous learning. Indeed, this model should allow the education stakeholders to mobilize the knowledge acquired about these different concepts, to identify in which part of the learning process the students' difficulties lie and then to support them in a targeted way towards more autonomous learning.

Including metacognition in a model of self-regulated learning preserves the essential components of metacognition in order to design pedagogical actions : metacognitive strategies, metacognitive knowledge and metacognitive experiences.

Integrating volition into our model offers the advantage of allowing teachers to take account of a difficulty encountered by a majority of students at present (starting work and remaining focused), and therefore helping them to act pedagogically.

Our objective here is to describe this model in theory and in practice. And so, after a description of its principles, we will present an example based on a real situation asking for autonomous learning. This will enable us to establish links with the model, and to suggest concrete pedagogical actions.

Finally, since volition is problematic for 75 % of students we propose and describe how to operate and conduct two group activities with students. These group activities aim to help students to start work and to maintain their effort until they achieve their goal.

INDEX

Mots-clés : autonomie, apprentissage autorégulé, actions pédagogiques, motivation, volition, métacognition

AUTEUR

MIREILLE HOUART

IRDENA : Institut de recherche en didactique et éducation, Université de Namur, Namur, Belgique
mireille.houart@unamur.be